

日本国特許庁(JP)
公表特許公報(A)

特許出願公表

平2-502076

Int. Cl.
A 61 B 5/14
A 61 M 5/32

識別記号
3 0 0 E
庁内登録番号
7831-4C
7803-4C

審査請求
未請求
予備審査請求
未請求

公表 平成2年(1990)7月12日

部門(区分) 1(2)

(全7頁)

発明の名称 後退可能針を有する遮蔽安全注射器

特 願 昭63-5094(5)
出 願 昭63(1988)11月1日

翻訳文提出日 平1(1989)7月7日
国際出願 PCT/US88/03594
国際公報番号 WO89/04678
国際公開日 平1(1989)8月1日

優先権主張 1987年11月9日米国(US) 118,745

発 明 者 ヘイバー、テリー・エム アメリカ合衆国、92630 カリフォルニア州 ニル・トロ、キヤフ
スルウツド、25011
発 明 者 スメドリ、ウィリアム・エイ アメリカ合衆国、92330 カリフォルニア州 レイク・エルシノ
ー、ブランシユ・ドライブ、39285
出 願 人 ハブレイ・メディカル・テクノ アメリカ合衆国、92653 カリフォルニア州 ラグーナ・ヒルズ、
ロジャー・コーポレーション アルカルド、22882
代 理 人 弁理士 探見 久郎 外2名
指 定 国 AT(広域特許), A U, B E(広域特許), B R, C H(広域特許), D E(広域特許), D K, F I, F R(広域特
許), G B(広域特許), I T(広域特許), J P, K R, L U(広域特許), N L(広域特許), N O, S E(広域特許)
最終頁に接く

請求の範囲

1. 医療器具注射針(1、50)であって、部分的に
取いた溝位の端部(6)と、血液サンプルを注入されるベ
キ針筒(40)がそこを通過して受けられる開いた端位の
端部とを有する外側の保護スリーブ(2)を有し、前記注
射針は、前記外側のスリーブ内に位置づけられかつそこを
通って可動である針保持手段(14)と、前記針保持手段
によって前記外側のスリーブの内部に張られる2つの端部
を有する段下板(B)と、前記スリーブの内部で段下板と
通じる前記針の一方の端部と、前記外側のスリーブの内部
を通過して前記針保持手段を動かすための手段(9、20)
とを有し、そのため前記針の第2の端部は針翼部(44)
をなすために前記外側のスリーブの部分的に開いた端位の
端部を通過して突出する軸方向に延長された位置または前記
外側のスリーブによって完全に隠されかつ遮蔽された後退
された位置のいずれかに位置づけられることができること
を特徴とする、血液器具注射針。

2. 前記針保持手段(14)を前記外側のスリーブ(2)
の内部を通過して動かすための手段が、前記外側のスリー
ブの段下および端位の端部の間に形成されかつ延びるガイ
ドチャネル(9)と、前記針保持手段(14)の一端に設けられ

る、前記ガイドチャネル(9)の両端に位置づけられ、
前記位置制御ボタン(20)を操作するための、かつそれ
によって前記針(8)の第2の端部を前記外側のスリー
ブに対して軸方向に位置させたまたは後退させられた位置のい
ずれかに保持する、近位および遠位のロック戻り止め
(12、13)をさらに有し、請求項2に記載の注射
針(1、50)。

4. 前記ガイドチャネル(9)の遠位の(12)および
近位の(13)ロック戻り止めが前記ガイドチャネルの対
称する端よりも大きな幅を有する。請求項3に記載の注射
針(1、50)。

5. 前記位置制御ボタン(20)を前記ロック戻り止め
(12または13)の1つ内に露出させるための可動性ば
ね手段(28)をさらに有し、前記位置制御ボタンは前記
ばね手段の端部に設けられかつ前記ロック戻り止めを介して
可動であり前記針保持手段(14)を前記外側のスリー
ブ(2)を通過して動かすことを特徴とする。請求項3または
4に記載の注射針(1、50)。

6. 前記可動性ばね手段(28)が、前記針保持手段
(14)内の前記位置制御ボタン(20)の両面に形成さ
れる1つの可動性ばねの両面に形成されることを特徴とする。

明 細 書
後述可変計を有する遠隔安全制御装置

技術分野

この発明は、外周の保護スリーブと、スリーブの内部で排列された遠隔安全と連なる後述可変計とを有する遠隔安全制御装置に関する。幹は、そこに於いて作とする組織領域を介して複数のケーブルを引く、外周のスリーブに対して軸方向に延長された位置から、そこにおいて保護的な材料を選択するために外周のスリーブによって幹が完全に囲まれないで遮蔽される、後述せられた位置へ再迅速決めされることが出来る。

背景技術

皮下制御装置は種々を目的のために用いられる。一例として、その制御装置は血管壁病変のために用いられることが出来る。そこにおいて1つまたはそれ以上の患者の血管のサンプルが2つの部位を有する皮下幹を渡ってそれぞれの位置から遠隔管内に運搬中に引かれる。そのような遠隔装置は遠隔所を有する患者を扱うために用いられるかもしれない。造影剤の漏れに先立って、皮下幹は時に再使用を防ぐために破壊されてよい。ヘルメタックコーションは、幹の不正確な取扱いまたは取壊れおよび使用後の造影剤の漏れのために、漏洩的なかつ断片的に遠隔装置の材料しを待て得やすい。漏洩的な材料しによって引き起こされる結果の小さな事故は危険時には人1DSおよび患者のような事例のための迅速決定を必要とする。不正確な前開しを受けたヘルメタック

ことを可能とする、請求項5に記載の造影剤（1、50）。

7. 前記外周のスリーブ（2）がその近位のおよび遠位の端部の間に延在する付加的なガイドチャネル（10）を含む、前記保持手段（14）はまた、そこから近位に前記付加的なガイドチャネル内に延在しなかつてそこを通過して運動可能であるガイドタブ（22）を有し前記外周のスリーブを通る前記保持手段の動きを促進させる、請求項2ないし6に記載の造影剤（1、50）。

8. 前記外周のスリーブ（2）の近位の端部と前記保持手段（14）との間に位置づけられ、前記保持手段を前記スリーブの近位の端部に向けて駆動させるための駆動ばね（30）をさらに特徴とする、請求項1ないし7に記載の造影剤（1）。

9. 前記駆動ばね（30）が螺旋状に巻かれたばねである、請求項8に記載の造影剤（1）。

10. 前記駆動ばね（30）の一方の端部が前記保持手段（14）に一体的に接続される、請求項8または9に記載の造影剤（1）。

ワーカーを後述する対応するコストおよび非標準はかなりの投資の結果となり、それは特に、移動のために努力している医療管理装置からの損失となるかもしれない。

以下の発明特許は漏洩的な材料しを防ぐために使用後に遮蔽されることが出来る皮下幹を有する造影剤の列を提供する、

- 第2、571、653号 1951年10月16日
- 第4、356、822号 1982年11月2日
- 第4、425、120号 1986年10月1日
- 第4、631、057号 1986年12月23日

しかしながら、既知の遠隔制御装置において、外周のスリーブは幹を露呈するかまたは遮蔽するかはいずれかのために、前記された皮下幹に対して軸方向に動かされる。そのような遠隔制御装置は以下に開示される安全装置とは違い、そこにおいては前記された外周の保護スリーブに対して皮下幹が軸方向に動かされ、そのため幹は軸方向に延長されたおよび横断された位置の間で位置決めされることが出来る。

発明の要約

一般的用語法において、遠隔安全制御装置は、円筒形の外周の保護スリーブ、スリーブ内通る軸方向に運動可能な内周

る。幹は外周のスリーブを通過して近位へ延在し、患者の血管のサンプルを注入されるべき位置から遠位の遠隔安全と連なる。保持装置は幹の両端の両端から延在する一様のガイドタブおよび遠隔制御ボタンを含む。ガイドタブおよび遠隔制御ボタンは、外周のスリーブの両端を渡って軸方向に延長する。それぞれのガイドチャネル内に受け入れられかつそこを通過して運動可能である。近位のおよび遠位のロック取り止めがガイドチャネルの両端端部に形成され、そこにおいて位置決めは保持装置、およびそこによって支持される幹、および外周のスリーブ内の相対的に近位のまたは遠位の位置に保つために受け入れられる。

動作において、位置制御ボタンは近位のロック取り止めの外へ動かされかつそのそれぞれのガイドチャネルを渡って遠位のロック取り止めに受け入れられる。したがって、保持装置は外周のスリーブを渡ってその遠位の端部の方に軸方向に動かされ、そのため患者の目的となる組織領域を介して診断材料を注すために幹がスリーブに対して軸方向に延長された位置に動かされかつそれによって血管サンプルが自動的に遠隔管内に引かれることを可能とする。血液サンプルが保られかつ遠隔管が所望のスリーブから除去された後、位置制御ボタンが遠位のロック取り止めの外へ動かされかつ

のため針がスリーブに対して後退された位置に再び戻決められる。圧縮ばねが外部のスリーブ内に含まれてもよく、位置検知ボタンが導路のロック戻り止めの外へ露かされるとき、圧縮ばね、かつそれによって戻される針を、外側のスリーブの近位の端部の方に自動的に移動する。このため、針は外側の保護スリーブ内へ後退せられ、スリーブによって完全に閉まられかつ遮蔽され、針が安全に取扱われかつ捨てられることが可能とし、一方鋭利な針針しおよび感傷性の、かつ充分生命を脅かす、傷害の広まりの可能性を避ける。

断面の態様の説明

第1図は、この発明を形成する蓋部安全注射器の横断面であり、

第2図は、外側の保護スリーブに対して後退せられた位置に位置決められたその底下針を有する第1図の注射器の断面図であり、

第3図は、外側の保護スリーブに対して軸方向に移動せられた位置に位置決められた底下針を有する第2図の注射器の断面図であり、

第4図は、約とある傾度傾度をして針筒を有するたぬ軸方向に位置決められた位置の外を有する第1図の注射器を示し、それゆえ針筒された針筒が針筒を自動的に注入されることができ、

第5図は、針筒が針筒されかつ針筒が針筒され

れた後の外側のスリーブに対して後退せられた位置に位置決められた針を有する第4図の注射器を示し、さらに、第6図は、近接安全注射器の代替の実施例を示す。

詳しい実施例の説明

この発明を形成する蓋部安全注射器は図面を参照して令図を参照。そこにおいて第1図は、開いた近位の端部と実質上閉じた近位の端部を有する中空の（たとえば成型プラスチックの）外側の保護スリーブ2を含む注射器1を有す。フランジ4は開いた近位の端部のまわりに延在し、注射器1の底壁および針筒を容易にする。良い開口（第2図および第3図において最もよく示される）が2つの端部を有する底下針8の一方の端部を取替えるためにスリーブ2の近位の端部に形成される。軸方向に整列された1対のガイドチャネル9および10が外側のスリーブ2の両側部を通過して形成される。チャネルの一方（たとえば9）は同一の径をもつて形成される近位および遠位のロック戻り止め12および13を含む。その目的はすでに説明されるであろう。戻り止め12および13の遠端はガイドチャネル9の幅よりも大きい。

安全注射器1はまた、開いた近位の端部および実質上閉じた近位の端部を有する、内部の（たとえば、可塑性成型プラスチックの）ばね筒の、円筒形の保持部14を含む。2つの端部を有する底下針8は保持部14と機械的に整列せられる。第2図および第3図において最もよく示される

るように、針8は保持部14の閉じた近位の端部に位置決められかつそれによって保持され、そのため針8の一方端は外側のスリーブ2と近位の開口6を通過して遠位に延在し、患者の皮膚内に針筒を有し、一方反対の端部はスリーブ2を通過して近位に延在し露出された針筒（第4図に示される）と連結。針筒が18が針8の遠位に延在する端部の上方に露出され、針筒と連結して完全にその位置を保持する。

保持部14の両側から放射状に延在するのは位置検知ボタン20およびガイドタブ22である。すでに説明されるであろうように、外側の保護スリーブ2に対する針8の位置を制御する重要な目的のために、位置検知ボタン20およびガイドタブ22は、それぞれ、外側のスリーブ2の軸方向のガイドチャネル9および10内に受入れられかつそこを通過して移動する。この目的のために、位置検知ボタン20は、比較的に幅が広くかつ対称的に配置された両およびワンガーパッド部分の間に位置づけられた比較的に鋭い端24を含む。1対の鋭い、平行に整列せられ、かつ軸方向に延在するスロット25が位置検知ボタン20の両側に保持部14を通過して形成され、ボタン20がガイドチャネル9のロック戻り止め12および13内に閉鎖される

性ロック部25が軸方向のスロット26の間に位置決められ、それによって位置検知ボタン20の比較的に鋭い端部を遠位のまたはロック戻り止め12または13のいずれかによって受けられるように通常に保持する。すでに説明されるように、位置検知ボタン20はそれの両端部を戻り止め12または13による受入れを離して動かし得るために戻り止め12または13内に回転せられることができ、かつそれによってボタン20がガイドチャネル9を通過して露出し、かつ針筒14（およびそれによって支持される針8）が外側のスリーブ2の近位の端部から遠位の端部の方へ再位置決めされることを可能とし、またはその逆も同じである。

1対の鋭い、平行に整列せられかつ軸方向に延在するスロット27もまたガイドタブ22の両側に保持部14を通過して形成され、ガイドタブ22が針筒14の端部に隣接して保持部14が外側のスリーブ2の内部に延在しられかつそれと同心的に整列せられるとき、わずかに回転せられることも可能とする。つまり、かつ第2図および第3図に於いて最もよく示されるように、それによってガイドタブ22がガイドチャネル10によって受けられるように通常に保持され、針筒のスリーブ2の近位の端部と針筒の端部

近位の端部と持針番14との間に受けられ、そのため皮下針番2と圧板は必ず30は互いの内側に接触せられる。第2図において最もよく示されるように、圧力ばね30は軸方向および近位に向けられた力を持針番14上に加え、そのため持針番14は外側のスリーブ2の近位の端部に向かって通常は偏倚され、それによって針8はスリーブ2内の張通させられた位置に対応して得られる。第1図において示される実施例は持針番14の側面のかつ個別的に形成された構成要素として圧板はね30を示す。しかしながら、ばね30の一端が他の端部で持針番14に同一の仕切りをもって接触されかつその一端の高さとして形成されてもよいということが理解されるべきである。

第2図の第2図において、圧力ばね30が外側の保護スリーブ2の近位の端部に向かって持針番14を偏倚させるために傾けられた状態にある直立せられた構成で接触部1が示され、そのための皮下針8はスリーブ2に対して張通せられた位置で保たれる。同様に第1図および第2図を参照すると、位置調節ボタン20がガイドスロットの近位のロック戻り止め12を通して受けられかつガイドタブ22はガイドチャネル10を通して受けられ、それによって持針番14は外側のスリーブ2内の近位の位置に保たれる。より特定のには、位置調節ボタン20の比較的確の広い露出部分は近位のロック戻り止め12内に位置づけられる。位置調節ボタン20はガイドチャネル9を通して近位に移動

することを阻止され、なぜならばボタン20の露出部分の底面はガイドチャネル9の端より大きいからである。それゆえ、持針番14は比較的近位の位置にロックされ、そのため針8は内部の保護スリーブ2内で張通させられかつそれによって完全に隠される。

第3図の第3図において、持針番14は圧板はね30の露出に依りて外側の保護スリーブ2の端部の端部に向かって再位置決めされ、それによってばね30は圧縮されかつ皮下針8はスリーブ2に対して軸方向に偏倚された位置に動かされる。より特定のには、かつ同様に第1図および第3図を参照して、張針状に向けられた力（第3図の参照番号32によって示される）が（たとえば使用者の指によって）ガイドチャネル9の近位のロック戻り止め12内にボタン20を押し下げるために位置調節ボタン20のフィンガーパッド部分に施される。かつそれによってロックはね24が相対的に内側への方向（図示的に示される）に回転することを引き起こす。したがって、位置調節ボタン20の比較的幅狭い輪24が近位のロック戻り止め12内に動かされる。位置調節ボタン20が押し下げられかつその輪24が戻り止め12内に位置づけられれば、ボタン20は（たとえば使用者の指によって）チャネル9を介して軸方向に偏倚（参照図9の方向に）移動され、それによって持針番14を相対的に近位の位置（図示的に示される）から外側のスリーブ2の端部の端部の方に再

位置決める。同時に、持針番14のガイドタブ22は、持針番14の再位置決めを安定させるためにガイドチャネル10を通して軸方向に近位へ移動する。

持針番14が外側のスリーブ2内の端位の位置に再位置決めされた後、使用者はボタン20のフィンガーパッド部分から、張針状に向けられた力を加えることを始める（すなわちその張針を除去する）。したがって、ロックはね24のばね記憶はばね24が放射状に外向きになった方向に回復することを引き起こすであろう。それゆえ位置調節ボタン20の比較的幅狭い露出部分近位のロック戻り止め12へ自動的に戻す。位置調節ボタン20は今ガイドチャネル9を通して近位へ移動することを阻止され、なぜならば露出部分の底面はチャネル9の端より大きいからである。それゆえ、持針番14は近位の位置にロックされ、それゆえ針8は外側のスリーブ2の端部の開口を通してスリーブ2に対して軸方向に張通された位置へ導かれ、患者の皮膚から血を引く。さらに、ばね30は持針番14と外側のスリーブ2の端部の端部との間に圧縮される、第3図に参照して説明されるであろう目的のために張通されたエネルギーを蓄える。

された露出部40を有する露出部を示す。露出部40は真鍮製露出部の露出で一般的である露出の露出された面であってもよく、または露出40はテリム・M・ハイパー（Terium M. Hyper）形によって1987年11月9日より出願された開特許露出の露出特許出願第118,759号において説明されるものである。

第4図において、内部持針番14は（第3図に参照して既に説明された露出部）外側のスリーブ2内の端位の位置に位置づけられ、そのためばね30は圧縮されかつ針8はスリーブ2に対して軸方向に偏倚された位置に保たれる。すなわち、針8の近位の端部は露出部40の内部に導くためにゴムのスチッパを通して延在し、かつ針8の近位の端部は患者の肉となる組織領域44を介して第一の針の針尖部をなすために外側のスリーブ2の閉じた近位の端部の開口を通して延在する。したがって、患者の組織の1つまたはそれ以上のサンプルが針8を経て連続する露出部40内へ自動的に引かれる。最後の血液サンプルが得られたと、針8は肉となる組織領域44から引込まれ、かつ露出部40は外側のスリーブ2から除去される、それゆえ血液サンプルは患者の組織からかつ得られることができる。

ることができる。より具体的には、位置制御ボタン20は、そのフィンガパッド部分で押し下げられ、それによって押針部14のロックばね(第3図において28で示される)が内方へ回転することを引き起こし、かつそれによってボタン20の比較的幅の狭い部4を近位のロック取り止め13内に位置させる。軸24の直線はガイドチャネル9の幅よりも小さいので、ボタン20はチャネル9を通過して自由に移動し、一方ガイドパッド22はガイドチャネル10を通過して移動する。つまり、空遊された状態(第4図の)においてばね30によって奪取られた遊在的なエネルギーがばね30がその通常の、遊んだ状態に戻ることを引き起こし、そのため押針部14、かつそれによって得られる針8、を歩進方向45の方向に外側のスリーブ2を通過して軸方向にかつ近位へ自動的に駆動する。

押針部14がスリーブ2内の近位の位置に再び位置決めされた後、使用者は位置制御ボタン20を解除し、それによってロックばね28の通常の態様(第3図の)はボタン20が放射状に外方へ向かった方向に回転することを引き起こし、そのためボタン20の比較的幅の広い部部分を近位のロック取り止め12へ自動的に戻す(第5図において示される)かつ第2部を解除して共に説明されたように)。位置制御ボタン20はガイドチャネル9を通過して近位へ移動することを今阻止され、なぜならばその露部分の直線はチャネル9の幅よりも大きいからである。それゆえ、押針部1

4は近位の位置にロックされ、そのため針8は外側の保護スリーブ2に対して保護せられた位置に保たれる。

それゆえ、位置制御ボタン20の比較的幅の広い部部分が近位のロック取り止め12内に受けられるとき、假想的な自動ロック状態がもたらされることが認められるであろう。それゆえ、近位の位置にロックされた押針部14と外側の保護スリーブ2に列して保護せられた位置に保たれる針8とを有する処分カートリッジが保たれる(第5図)。針8は外側のスリーブ2によって何れに包まれかつ遮蔽され、それゆえ近位部1は安全に取扱われことができ、偶発的な別列の可能性および危険性の起こり得る位相を避ける。

図面の第6図はこの発明の遊在安全部材のための代替の異態例を示す。第1図ないし第5図の左部部1のように、第6図の左部部50は外側の保護スリーブ2と内側の押針部54とを含む。2つの端部を有する座下針56は押針部52の突端上閉じた遊在の端部に保たれる。しかしながら、針56は、中心に置かれたハブ58とねじ切り部分60とを含むよく知られたかつ周知的に入手できる針である。針56のねじ切り部分60は押針部54の閉じた端部の端部を越えて延延する中空のねじを切られたネック62によって受けられるように適用される。したがって、圧針部50は、針56の端部60を押針部54のねじを切られたネック62に嵌め込むことによって、従来のかつた

やすく入手できる2つの端部を有する針と、有利に結びつけられることができる。

さらに、圧縮ばね(第1図ないし第5図において30で示される)は第6図の左部部50から除去され、それゆえ端部部分のねじおよび端部製造の対応するコストを減じる。前述の遊在ばね(すなわち、押針部54を外側のスリーブ2を通過して軸方向にかつ近位へ自動的に駆動するための)が無い状態で、圧針部の近位部は押針部54を遊在の位置から外側のスリーブ2の近位の端部に向かって(または逆も同じ)手で再び位置決めし、それは第1に近位制御ボタン64を端部のロック取り止め65内に押し下げ、それからボタン64およびガイドパッド74をそれぞれのガイドチャネル72および70を通過して駆動させ、かつ最後にボタン64を近位のロック取り止め65内に再び位置づける(第5図に参照して共に説明されたそれに類似の態様)ことによる。したがって、押針部54は外側のスリーブ2を通過して軸方向にかつ近位へ動かされ、それによってその針56はスリーブ2に対して保護せられた位置に安全に保たれる。

この発明の好ましい異態例が示されかつ説明されたが、本発明は以下より明瞭がこの発明の真の精神および範囲を

越えを許すため、他の態様を模倣するための他の態様を有するからしめない。

第1頁の続き

⑨発明者 フォスター、クラーク・ビイ

アメリカ合衆国、92677 カリフォルニア州 ラグーナ・ニゲル、
ウェイタフィールド・コート、23637

⑩発明者 ルイス、ジョン・エイ・ジュニア

アメリカ合衆国、92926 カリフォルニア州 コスタ・メサ、ボー
ラリーノ・アベニュー、550 サンバー・ジャー・103